Regional Cundinamarca
Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá

25- 9510

Fusagasuga, Diciembre de 2009

Ref.: Invitación a Presentar Propuesta Nº 068

Contratar en igualdad de oportunidades a quien ofrezca las mejores condiciones para adelantar la compra de equipos de laboratorio para el Centro Agroecológico y Empresarial, Teniendo en cuenta lo siguiente:

1. OBJETO A CONTRATAR

Seleccionar a quien ofrezca las mejores condiciones para contratar la compraventa de equipos de laboratorio para el Centro Agroecológico y Empresarial.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

ITEMS	NOMBRE DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	AUTOCLAVE ELECTRICO	UND	1
2	PH - METRO MICROPROC. MESA	UND	1
3	CONDUCTIVIMETRO MICROPROC. MES	UND	1
4	TURBIDIMETRO PORTATIL MODELO 2100 EPA PARA MEDICION EN CAMPO	UND	1
5	DR/890 COLORIMETER HACH	UND	1
6	BURETA ACOPLABLE A FRASC	UND	1
7	DESTILADOR DE AGUA	UND	1
8	BALANZA ANALITICA DIGITAL	UND	1
9	PLANCHA DE CALENTAMIENTO Y AGITACION	UND	1
10	TAMIZADORA ELECTRICA	UND	1
11	MICROSCOPIO BINOCULAR	UND	1
12	KIT DE LABORATORIO PARA ANALISIS DE CALIDAD DEL AGUA/OD, PH Y CONDUCTIVIDAD	UND	1

VER ANEXO 3. FICHAS TECNICAS DE CADA ELEMENTO.

Serán rechazadas las propuestas que excedan el presupuesto oficial estimado y aquellas que no oferten la totalidad de los bienes item, Una vez realizado el estudio técnico y económico, se adjudicara el servicio al oferente que presente menor valor. El SENA se reserva el derecho de adjudicar parcial o totalmente los elementos

2. PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto para la ejecución del contrato es de CUARENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y DOS MIL PESOS ($**48.592.000**) M/cte, incluido el IVA, Mas el 4 X1000, de acuerdo con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal Nº 354 de Diciembre 09 de 2009

3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El tiempo de ejecución y entrega de los servicios contratados es de Tres (3) día, contados a partir de la Aprobación de la Garantía Única por parte del SENA. Y los elementos deberán ser entregados en el Centro Agroecológico y Empresarial.

4. FECHA LÍMITE DE ENTREGA DE LA PROPUESTA:

La fecha límite de entrega de la cotización es el día 11 de Diciembre de 2009, hasta las 11:00 horas en Fusagasuga, Centro Agroecológico y Empresarial, Regional Cundinamarca SENA.

5. RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

El régimen jurídico aplicable al presente proceso de selección será contenido en la presente invitación a presentar propuesta, La Constitución Política, la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, las leyes civiles, comerciales y las demás normas pertinentes, en especial el Decreto 3576 de 2009, Articulo 1

6. METODOLOGÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La oferta se deberá presentar en dos secciones, contenidas en sobres independientes y que contengan la totalidad de los documentos que se relacionan en la presente invitación a cotizar numeral 6.1 y 6.2, y en el mismo orden que allí se indica. Las ofertas deben referirse y sujetarse a todos y cada uno de los puntos contenidos en el presente documento y contener un índice detallando los documentos y las páginas donde se encuentran.

La primera sección OFERTA INICIAL DE PRECIO deberá presentar únicamente en original, la segunda sección DOCUMENTOS HABILITANTES deberá presentar únicamente en original y debidamente cerrados e identificados de la siguiente manera:

CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
REGIONAL CUNDINAMARCA
COMPRAVENTA DE XXXXXXXXX
PROPUESTA PRESENTADA POR:

_____ NIT
ORIGINAL SOBRE No. 1 - OFERTA INICIAL DE PRECIO

CENTRO AGROECOLÓGICO Y EMPRESARIAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
REGIONAL CUNDINAMARCA
COMPRAVENTA DE XXXXXXXXX
PROPUESTA PRESENTADA POR:

_____ NIT
ORIGINAL SOBRE No. 2 - DOCUMENTOS HABILITANTES

NOTA: En el sobre No. 2 el PROPONENTE deberá incluir toda la información solicitada en el NUMERAL 6.2, de la invitación a presentar propuesta.

6.1 PROPUESTA ECONÓMICA

El valor de la propuesta incluyendo costos directos e indirectos deberá ser igual o inferior al presupuesto oficial, la propuesta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, en ella se debe discriminar el IVA y cualquier tipo de impuesto que se derive del presente proceso de contratación.

6.2 REQUISITOS HABILITANTES:

Los requisitos mínimos habilitantes se deberán entregar de igual forma en sobre sellado y marcado como Documentos habilitantes, Nombre del proponente y Nit ó Identificación que serán verificados únicamente en el oferente con el precio mas bajo. En caso de que este no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, se podrá contratar con el oferente que haya presentado el segundo mejor precio previa verificación de sus calidades habilitantes. En caso de que este tampoco cumpla, se verificaran las de quien presento el tercer menor precio y así sucesivamente hasta obtener un oferente habilitado. En todo caso, la oferta deberá encontrase en condiciones del mercado y satisfacer las necesidades da la entidad.

Requisitos y Documentos habilitantes:

a. Que la descripción del bien ofertado cumpla con lo solicitado por la entidad.

b. Carta de Presentación, la Carta de presentación de la propuesta deberá ser firmada por el representante legal del proponente, quien deberá estar debidamente facultado, indicando el nombre, cargo y documento de identidad.

c. Certificado de Existencia y Representación Legal y Registro Mercantil, o Certificado de Registro de Personería Jurídica expedido por el Ministerio de Protección Social, para aquellas empresas asociativas de trabajo, constituidas con anterioridad al Decreto 2150 del 5 de diciembre de 1995, con no más de tres (3) meses de expedición.

d. Si se trata de personas naturales deberán acreditar su inscripción en el registro mercantil mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio respectiva, con no más de tres (3) meses de expedición

e. Fotocopia del documento de identidad del representante legal

f. En caso de unión temporal o consorcio deberán adjuntar la correspondiente carta de intención indicando a cargo de quien estará la representación legal.

g. Documento Registro Único Tributario expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (RUT. DIAN)

h. De conformidad con lo consagrado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el proponente de ser persona jurídica, debe allegar la certificación que expida el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal, del cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, de pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje de sus empleados.

i. Si es persona natural deberá allegar el comprobante del pago de salud y pensión como independiente de la fecha a presentar su propuesta. En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, lo certificará mediante la presentación de una declaración juramentada donde manifieste dicha circunstancia. Acorde a la Resolución Interna No 002090 del 26 de Octubre de 2005.

j. Certificado de la contraloría (Responsabilidad fiscal)

k. Certificado de Procuraduría (antecedentes disciplinarios)

l. Paz y salvo SENA, el cual debe solicitarlo en la oficina de Promoción y Relaciones Corporativas, ubicada en el Piso 16 de la Carrera 13 No. 65-10 ó El funcionario encargado de la contratación, realizará la verificación.

7. CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA:

PROPUESTA ECONÓMICA		
Nombre	**Definición**	**Resultado**
Económico	El valor de la propuesta-incluyendo costo directos-deberá ser igual o inferior al presupuesto oficial, la propuesta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, en ella se debe discriminar el IVA	Verificación de Documentos Habilitantes
REQUISITOS HABILITANTES		
Nombre	**Definición**	**Resultado**
Capacidad Jurídica	Para la verificación de la capacidad jurídica se tendrá en cuenta el cumplimiento de los requisitos legales mínimos establecidos en la presente invitación a presentar propuesta: 1. El cumplimiento en la presentación de los documentos y acreditaciones exigidas	Adjudicación total
Técnico	Se verificara que los bienes ofertados cumplan las especificaciones técnicas o descripción solicitada por la entidad en cada uno de los ítems señalados, en las cantidades señaladas.	Adjudicación total

8. PARTICIPANTES

Podrán participar en la presente invitación a cotizar las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, cuyo objeto social este relacionado con la invitación a cotizar.

9. RIESGOS QUE DEBE ASUMIR EL CONTRATISTA

El contratista deberá constituir a su costa y a favor del SENA, una garantía de cumplimiento, en los términos señalados en el artículo 3º del Decreto 4828 de 2008 para amparar el cumplimiento de las obligaciones surgidas en el contrato, la cual se mantendrá vigente durante el plazo de la ejecución del contrato y liquidación del mismo y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos:

- **De Cumplimiento** equivalente al 10% del Contrato, por un tiempo igual a su duración y cuatro (4) meses más, contados a partir del perfeccionamiento.
- **De Calidad** equivalente al (50%) del valor total de los bienes ofrecidos y por un término de seis (6) meses más

En todo caso las garantías y sus efectos se regirán por lo establecido en el Decreto 4828 de diciembre 24 de 2008. Tales garantías deberán constituirse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato; en caso de prorroga del contrato, EL CONTRATISTA deberá a su vez prorrogar la vigencia de la garantía.

10. EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El presente contrato de compra requiere para su ejecución:

10.1 Por parte del SENA:

- Registro Presupuestal
- Aprobación de la garantía única

10.2. Por parte del CONTRATISTA:

- Presentación de la Garantía Única

El incumplimiento de lo anterior impedirá la ejecución del contrato

11. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

a. Garantizar la excelente calidad y oportunidad en los servicios prestados, durante el tiempo de duración del contrato

b. Realizar el objeto del contrato de acuerdo con la propuesta presentada por el contratista y aprobado por la Regional Cundinamarca la cual hace parte integral de este documento.

c. Informar al SENA cualquier novedad que se presente con la ejecución del contrato, para efectos de que éste asuma las medidas necesarias.

d. Las demás que se hagan necesarias tendientes al cabal cumplimiento del objeto pactado.

e. En cumplimiento de lo dispuesto en el parágrafo del artículo 1º de la Ley 828 de 2003, EL CONTRATISTA deberá efectuar el pago oportuno de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (SENA e ICBF).

12. FORMA DE PAGO

El SENA efectuara el pago al contratista, previa presentación de:

a. La factura correspondiente con el cumplimiento de los requisitos fiscales y legales.

b. Certificación expedida por el supervisor del contrato, en la que conste que se ha cumplido a entera satisfacción con el objeto contractual.

c. Certificación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como a los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar.

d. Paz y Salvo expedido por el Sena donde conste que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales.

13. SUPERVISIÓN

EL SENA ejercerá la supervisión a través de un funcionario asignado por la Subdirectora (E) de Centro Agroecológico y Empresarial.

ANEXO No. 1

MODELO DE CARTA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA.

Fusagasugá.,
Señores
Centro Agroecologico y Empresarial
Regional Cundinamarca.
SENA
Ciudad

El suscrito _____, como Representante Legal (o apoderado) de _____, NIT_____ de conformidad con lo requerido en el proceso de contratación No. …. presento oferta y solicito ser evaluado para la selección de nuestra oferta y suscripción del correspondiente contrato relacionado con "OBJETO"

En caso de resultar seleccionada nuestra oferta nos obligamos a suscribir el contrato y/o pedido correspondiente, cumpliendo con las obligaciones derivadas de él y de la oferta que presentamos. Declaro así mismo:

A. Que ninguna persona o entidad distinta de las aquí nombradas tienen intereses en esta propuesta, en el contrato y/o pedido que como consecuencia de ella llegare a celebrarse y que, por consiguiente, sólo obliga a los firmantes.

B. Que para la elaboración de la propuesta se han estudiado las condiciones de negociación, sus anexos, los documentos complementarios y que aceptamos todos los requisitos en ellos estipulados y renunciamos a cualquier reclamación por ignorancia o errónea interpretación de estos documentos.

C. Que conocemos y aceptamos la Legislación de la República de Colombia.

D. Que ninguna de las personas representadas por los firmantes se encuentran incursas en causal alguna de inhabilidad y/o incompatibilidad señaladas por la Constitución, las Leyes Colombianas, para celebrar contratos con el SENA Regional Cundinamarca.

E. Que la presente oferta tiene una vigencia de (____) días calendario, a partir de la fecha de cierre de la cotización.

F. Que el plazo ofrecido para la ejecución del contrato y/o pedido es: _____

G. Que el valor total de la propuesta incluyendo el IVA, si es del caso, será de _____ millones de pesos.

H. Que en cumplimiento a lo establecido en la Ley, me permito manifestar bajo la gravedad del juramento con las consecuencias jurídicas que implica, que me encuentro a Paz y Salvo por los siguientes conceptos:
- Aportes y Aprendices SENA
- Sistema de Seguridad Social Integral
- Cajas de Compensación
- Obligaciones Tributarias

I. Que para efecto de comunicaciones los datos del PROPONENTE son:

NOMBRE _____
REPRESENTANTE LEGAL _____
NIT

Regional Cundinamarca
Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá

DIRECCIÓN Y CIUDAD _____
TELÉFONO _____
FAX _____
E-MAIL _____

Cordial despedida,

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL
C.C. No.

NOMBRE:
CARGO :

ANEXO No. 2

OFERTA ECONÓMICA

El suscrito, obrando en representación de _____, ofrezco la venta de xxxxxxxxxxx para el SENA, según los requerimientos de la Entidad, por un valor de _____.
El valor de la presente propuesta se presenta en moneda legal colombiana e incluye el impuesto al valor agregado IVA. La oferta económica propuesta contempla todos los costos directos, indirectos, imprevistos, utilidades impuestos, tasas y contribuciones de carácter Nacional, Departamental y Municipal y cualquier otra erogación necesaria para la ejecución del Contrato

ITEM	*DESCRIPCIÓN*	*UND MEDIDA*	*CANTIDAD*	*Marca del Producto*	*Valor Unitario*	*Valor Total*
					Subtotal	
					IVA	
					Total	

ANEXO No. 3

FICHA TECNICA DE REQUERIMIENTOS MINIMOS

NOMBRE DEL ELEMENTO: TURBIDIMETRO PORTATIL MODELO 2100 EPA PARA MEDICION EN CAMPO

ESPECIFICACIONES

Rango de medicion de 0 a 1000 NTU RANGO AUTOMATICO O RANGO MANUAL DE 0 A 9.99
0.99.9 QUE COJMPENSA FLUCTUACIONES EN LAS LECTURAS CAUSADAS POR MOVIMI-
ENTOS DE LAS PARTICULAS 0-1000 NTU EXACTITUD +- 2% DE LA LECTURA ENTRE 0 A
500 NTU +-3% ENTRE 500 A 1000 0.01 NTU TIEMPO DE RESPUESTA 6 SEG TEMPERATURA DE OPERACIÓN 0 A 50oC VIENE CON SEIS CELDAS PARA MUESTRAS
4 ESTANDAR PRIMARIOS PARA CALIBRACION DE < 0.1,20,100 Y y 800 NTU

SET DE GELEX SECUNDARIOS MANUAL DEL USUARIO, CUATRO BATERIAS ALKALINAS
AA , CUMPLE REQUERIMIENTOS EPA

GARANTIA UN AÑO

Regional Cundinamarca
Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá

NOMBRE DEL ELEMENTO: AUTOCLAVE ELECTRICO

ESPECIFICACIONES

Fabricada en aluminio funciona con funcionamiento con corriente eléctrica
Capacidad aproximada de 25 litros
Con manómetro de presión calentador eléctrico de inmersión
Con control termostático automático de temperatura que permita una variacion de presión
de 5 PSI, para obtener un rango mas estrecho se requiere controlarla manualmente.
Presión de trabajo de 1721 PSI dependiendo de la altura sobre el nivel del mar
Válvula de escape
Válvula de seguridad
Tapon de sobrepresion
Manija de Bakelita en la tapa interruptor de encendido
Boton de control de termostato Luz Piloto
Dimensiones: Altura total 42.5 cms altura . Base 31.2 cms
Potencia 1050 watts
Accesorios: Parrilla de aluminio contenedor interno de alumnio
Garantia 1 año

Regional Cundinamarca
Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá

NOMBRE DEL ELEMENTO: PH - METRO MICROPROC . MESA

ESPECIFICACIONES

Rango de medición ph -2000… 19,999ph
exactitud (1 digito) : 0,005 ph
Resolucion (ph) seleccionable 0.01 y 0.001
Rango de medición mV -2000 mV….2.000 mV
Exactitud (1 digito) : 0,3 mV Resolucion 0.1 mV
Rango de temperatura -5,0 C … 120 C Exactitud (1 digito) 0,1 C
Display LED 75X60 mm
indicador de la estabilidad de medicion y del coeficiente de asimetria (mV ó ph)
reconocimiento automatico de hasta 16 set de buffer
visualizacion del estado real del electrodo
intervalo de calibraciob seleccionable
visualizacion grafica del estabod de calibracion: seleccionable
visualizacion grafica del transcurso del estado de calibracion Calclock
Visualizacion de la pendiente en diferentes U
Calibracion 1, 2 y 3 puntos
conexión para electrodo : DIN 19262

INCLUYE

Electrodo de vidrio Blueline 14 ph
con sensor de temperatura
adaptador de corriente Z850
cubierta protectora polvo z880

GARANTIA UN AÑO

Regional Cundinamarca
Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá

NOMBRE DEL ELEMENTO: CONDUCTIVIMETRO MICROPROC. MES

ESPECIFICACIONES

Rango de Medición 0.000 Us/CM…1.000 MS/CM
exactitud : 0,5 EN % DEL VALOR MEDIDO (1 DIGITO) A Temperatura ambiente 5….30
Rango de temeperatura -5.0…120.0 c
Exactitud (1 digito): 0.1
Constante de la celda: con solucion estándar 0.01 mol/lKC
0.450…0,500 cm-1; 0.585..0.715 cm-1; 0.800…1.200 cm-1
Ajustable 0.090…0.110 cm-1; 0.250…2.500 cm-1 Fija 0.01 cm-1
Compensacion de Temperatura: No lineal nLF, Lineal (0.001…3.000%K) y sin compensacion
Temperatura de referencia: Seleccionable entre 20 c/25 c. Interfase RS232 Biidireeccional
Puerto USB con sofware de instalacion incluido
Almacenamiento de datos
Manual o automatico con rangos seleccionables
Capacidad de almacenamiento: 800 set de datos ajustables entre 5 s…60 min
Conexión de la celda: pulg de 8 polos
Reloj en tiempo real Display LED 75 X 60 mm
Cumple con normativa GLP
Intervalo de calibracion: Seleccionable
Indicacion visual de la estabilidad de la medicion
Incluye:
Celda de conductividad LF 813 T
CD para configuracion USB
Soporte multifuncional electrodo S4D Z 865
Adapatador de corriente Z850
Cubierta protectora polvo Z 880
Solucion Standard de conductividad en ampollas
GARANTIA UN AÑO

Regional Cundinamarca
Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá

NOMBRE DEL ELEMENTO: DR/890 COLORIMETER HACH

ESPECIFICACIONES

COLORIMETRO DIGITAL PARA ANALISIS DE AGUAS CON CAPACIDAD PARA MEDIR HASTA
90 PARAMETROS CON LA DETENCION DE LONGITUD DE ONDA AUTOMATICA CON UN
SOFTWARE FACIL DE USAR Y ENTENDER METODOS PREPROGRAMADOS CON CAPACIDAD DE LECTURA DE CONCENTRACION POR ABSORBANCIA Y % DE
TRANSMITANCIA , IMPERMEABLE Y A LA PRUEBA DE CHOQUES ESTE INCLUYE 2 CELDAS
DE VIDRIO GRADUADAS CON 10,20 Y 25 ML; UN ADAPTADOR PARA TUBOS DE 16 MM
4 BATERIAS AA Y MANUAL DE PROCEDIMIENTO

GARANTIA UN AÑO

NOMBRE DEL ELEMENTO: BURETA ACOPLABLE A FRASC

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES
VOLUMEN 25
E<+(%) 0.07 e<*(ul) 18
cv<+(%) 0.025 Cv<+(ul) 6
bureta acoplable a frascos titrette, con certificado de conformidad, certificado de calidad, tubo de
aspiracion telescopico (longitud 170-330 mm) tubo para dosificacion inversa, 2 microbaterias de
de 1,5 V, adaptadores de PP para frascos (GL45/32, GL 45S/40 , GL 32 NS 29/32) visores de
inspeccion topacios de proteccion contra la luz, instrucciones de manejo
INCLUYE CERTIFICADO
DE CALIDAD
Con la bureta acoplable a frascos y titrette podra realizar sus valoraciones de forma rapida y fiable
con la maxima precision aun en espacios pequeños e independientemente de conexiones electricas
(ya sea en el laboratorio, en la produccion o in situ!
la bureta acoplable a frascos titrette dispone de un nuevo sistema de medicion recientemente
desarrrollado que posibilita la presion de las buretas de vidrio de la clase A volumninas inferiores a 20 Ml pueden ser
decifradas con 3 decimale
CAT No. 4760151
el aparato se emplea para valoraciones teniendo en cuenta los seguimientos limites fisicas +15oc
a + 40oc del aparato y del reactivo
Garantia un año sobre dessperfectos de fabricacion, No por uso inadecuado

NOMBRE DEL ELEMENTO: DESTILADOR DE AGUA

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES
Capacidad de destilacion de hasta 3 litros por hora
resistencia en acero inoxidable
campana en vidrio y termostato de seguridad, valvula distribuidora de agua.

INCLUYE

manguera de conexión voltaje de 115 V/60 Hz

CALIDAD DEL AGUA DESTILADA

libre de pirógenos, con una conductividad aproximada de 2,0uS/cm a unos 60 oc de temperatura
CAT No. 8703101
GARANTIA :
Por fabrica durante seis (6) meses por desperfectos

NOMBRE DEL ELEMENTO: BALANZA ANALITICA DIGITAL

ESPECIFICACIONES

DE VIDRIO 210 GR
Con cabina de vidrio marca: BOECO, ALEMANA
Capacidad 210 gramos Resol: 0.0001 Gr
Sensibilidad : 0.1 Mg
Temperatura de Trabajo: 10C-30C
Rango de Tara: Capacidad total por sustraccion
seguro antirrobo
Repetibilidad MG 0.1
Desviacion de Linealidad MG 0.2
Deriva de sensibilidad 2.10-6K
Calibracion con pesa externa de 200 Gr
Indicador de Nivel
Display LCD
Repetibilidad 0.1 MG
Linealidad +/- 0.2 MG
Tiempo de estabilizacion : 3SG
Consumo de poder promedio: 1W
Dimensiones plato 8 cm
dimensiones AXAXP 19.6 MM x 31 mm
altura sobre el plato 20 cm
Unidades G, KG, LB, OZ, OZT, TLH,TLS, TIT, GN, DWT, MG, TLC, MOM, K, TOL, BAT, MS
Peso aproximado: 3 KG
* Normatividad ISO 9001
* Conformidad CE

Regional Cundinamarca
Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá

NOMBRE DEL ELEMENTO: PLANCHA DE CALENTAMIENTO Y AGITACION

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES
Ajuste de calentamiento : 24 pasos
Potencia del calentamiento: 0.9 KW
zona de calentamiento: 155 mm (diametro)
Temperatura Maxima: 550 C aprox.
Tiempo minimo de ebullicion: 15 min (1 litro de agua)
conexión sensor temperatura: sensor P1 1000 (opcional)
Exactitud temperatura 1 C
Display: Set Point/ valor actual temperatura (con sensor Pt 1000)
Velocidad de agitacion 100-1100 rpm
exactitud de la velocidad de agitación 10 rpm
maximo volumen de agitacion: 10 litros (referido a agua)
material de la placa: Vitroceramica
Area de la Placa : 235 x 235 mm
Dimensiones(longitudx ancho x altura) 370x240x85 mm
peso 3.8 Kg Capacida maxima 25 Kg
Condiciones ambientales: Temperatura 10-40 C
Humedad Relativa 85%
Tipo de proteccion IP 20 Clase de proteccion 1
Material: Die - Cast
Voltaje 115 V. 60 Hz

NOMBRE DEL ELEMENTO: TAMIZADORA ELECTRICA

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES
Es utilizada para llevar a cabo los ensayos granulometricos de las muestras según la norma NTC - 32 INV E 123
Tipo Excentrica vertical
Operación 120 V /60 hz
Capacidad 7 tamices, tapa y fondo
capacidada para tamices de 8" o
Operación con temporizador digital programable
TAMIZADORA ELECTRICA CON TEMPORIZADOR DIGITAL PROGRAMABLE

Garantia: seis (6) meses por desperfectos de fabricación, No por uso inadecuado o pro pruebas
rutin.

Regional Cundinamarca
Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá

NOMBRE DEL ELEMENTO: MICROSCOPIO BINOCULAR

ESPECIFICACIONES

Cabeza binocular
Oculares estàndares
Alto punto focal para usuarios que usan anteojos
Oculares ajustes de dioptrìas independientes
Base amplia

Regional Cundinamarca
Centro Agroecológico y Empresarial de Fusagasugá

NOMBRE DEL ELEMENTO: KIT DE LABORATORIO PARA ANALISIS DE CALIDAD DEL AGUA/OD, PH Y CONDUCTIVIDAD

ESPECIFICACIONES

Adaptador de corriente continua HQ40d
Conector para USB
Sensores de PH rellenable
Conductividad y oxigeno LDO
Cable de 1 metro
Kit de buffer de 500 ML
Soluciòn de almacenamiento de 500 ML
Soluciòn estándar de conductividad de 1000 uS/CM de 100 ML
Botella desechable para DBO con tapon para calibraciòn
Soporte para sensores